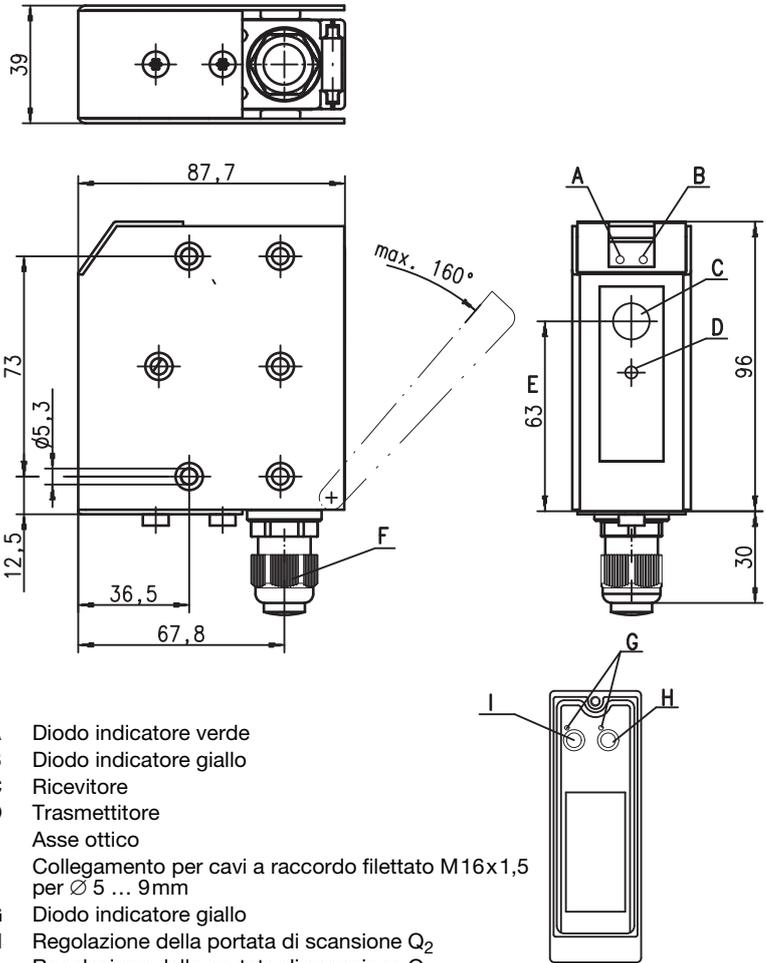


**HRT 96 Ex n**

**Fotocellula laser a scansione con soppressione dello sfondo**

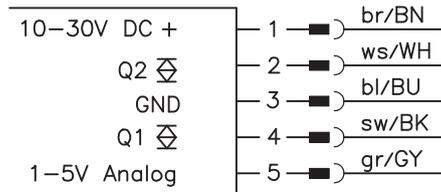
**Disegno quotato**



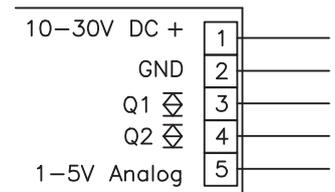
- A** Diodo indicatore verde
- B** Diodo indicatore giallo
- C** Ricevitore
- D** Trasmettitore
- E** Asse ottico
- F** Collegamento per cavi a raccordo filettato M16x1,5 per  $\varnothing 5 \dots 9$  mm
- G** Diodo indicatore giallo
- H** Regolazione della portata di scansione  $Q_2$
- I** Regolazione della portata di scansione  $Q_1$

**Collegamento elettrico**

spina, 5 poli



morsetti



it 05-2011/01 50109140-01



**80 ... 2500mm**



- La misura della fase consente l'utilizzo in condizioni ambientali estreme (lucentezza, luce)
- Uscite di commutazione, combinate con uscita analogica
- Punti di commutazione apprendibili
- Comportamento di commutazione indipendente dalla direzione di ingresso
- Punto luminoso ben visibile per l'esatto allineamento
- Ottimizzato per compiti di posizionamento e l'affidabile riconoscimento di oggetti (ad esempio controllo occupazione vani, posizionamento chiavistelli)
- $\text{Ex}$  II 3G Ex nA II T4
- $\text{Ex}$  II 3D Ex tD A22 IP 67 T 70°C



**Accessori:**

(da ordinare a parte)

- Sistemi di fissaggio (BT 96, BT 96.1, UMS 96, BT 450.1-96)
- Connettori M12 (KD ...)
- Cavi confezionati (K-D ...)
- Protezione bloccaggio K-VM12-Ex (cod. art. 50109217)

Con riserva di modifiche • DS\_HRT96MP-3360-2500-21\_Ex\_n\_IT.fm

**Dati tecnici**

**Dati ottici**

|  |                    |
|--|--------------------|
| Port. tip. scansione lim. (bianco 90%) <sup>1)</sup> | 2500mm             |
| Portata operativa di scansione <sup>2)</sup>         | 80 ... 2200mm      |
| Campo di regolazione                                 | 300 ... 2200mm     |
| Sorgente luminosa                                    | laser (luce rossa) |
| Lunghezza d'onda                                     | 660nm              |
| Avvertimento laser                                   | vedi note          |

**Comportamento temporale**

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Frequenza di commutazione | 40Hz    |
| Tempo di reazione         | 12,5ms  |
| Tempo di inializzazione   | ≤ 200ms |

**Dati elettrici**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Tensione di esercizio $U_B$  | 10 ... 30VCC (con ondulazione residua)   |
| Ondulazione residua          | ≤ 15% di $U_B$   |
| Corrente a vuoto             | ≤ 40mA   |
| Uscita di commutazione       | 2 uscite di commutazione push-pull (controfase) <sup>3)</sup> ,<br>PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce<br>$\geq (U_B - 2V) \leq 2V$<br>max. 100mA |
| Tensione di segnale high/low |  |
| Corrente di uscita           |  |

**Indicatori**

|                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| <b>Lato anteriore del sensore</b>  |                       |
| LED verde                          | stand-by              |
| LED giallo                         | riflessione ( $Q_1$ ) |
| <b>Lato posteriore del sensore</b> | vedi tabelle          |

**Dati meccanici**

|                      |   |
|----------------------|---|
| Alloggiamento        | <b>involucro metallico</b>                        |
| Copertura ottica     | zinco pressofuso                                  |
| Peso                 | vetro   |
| Tipi di collegamento | 380g  |
|                      | cavo 200mm con connettore M12, 5 poli<br>morsetti |

**Dati ambientali**

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Temperatura ambiente (esercizio/magazzino) | 0°C ... +40°C/-30°C ... +70°C |
| Circuito di protezione <sup>4)</sup>       | 1, 2, 3, 4                    |
| Classe di protezione VDE <sup>5)</sup>     | II, isolamento completo       |
| Tipo di protezione                         | IP 67, IP 69K <sup>6)</sup>   |
| Norme di riferimento                       | IEC 60947-5-2                 |

**Protezione antideflagrante**

Contrassegno (CENELEC)  $\text{Ex}$  II 3G Ex nA II T4  $\text{Ex}$  II 3D Ex tD A22 IP 67 T70°C

- 1) Portata tipica di scansione limite: portata di scansione utile massima ottenibile senza riserva di funzionamento
- 2) Portata operativa di scansione: portata di scansione consigliata con riserva di funzionamento
- 3) Le uscite di commutazione push-pull (controfase) non devono essere collegate in parallelo
- 4) 1 = protezione contro i transienti rapidi, 2 = protezione contro lo scambio delle polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite, 4 = campionamento disturbi
- 5) Tensione di dimensionamento 250VCA
- 6) Test IP 69K simulato a norme DIN 40050 parte 9, le condizioni di pulizia ad alta pressione senza l'utilizzo di additivi, acidi e basi non sono parte del test

**Per ordinare gli articoli**

| Tabella di selezione |   | Sigla per l'ordinazione →                         |   |
|----------------------|---|---|---|
| Equipaggiamento ↓    |   | HRT 96M/P-3360-2500-21 Ex n<br>Cod. art. 50108464 | HRT 96M/P-3360-2500-21.1 Ex n<br>Cod. art. 50111304 |
| Alloggiamento        | metallo                                     | ●   | ●   |
| Sorgente luminosa    | luce rossa/laser                            | ●   | ●   |
| Collegamento         | morsetti, diametro del cavo 5 ... 9mm       | ●   |   |
|                      | cavo 200mm con connettore M12               |   | ●   |
| Uscite               | 3 punti di commutazione 2,5m                |   |   |
|                      | 2 punti di commutazione ed uscita analogica | ●   | ●   |
|                      | NPN commutante senza luce                   | ●   | ●   |
|                      | PNP commutante con luce                     | ●   | ●   |
|                      | punto di commutazione apprendibile          | ●   | ●   |

**Tabelle**

| Punti di commutazione | nessuna riflessione | oggetto riconosciuto |
|-----------------------|---------------------|----------------------|
| LED giallo Q 1        | spento              | accesso              |
| LED giallo Q 2        | spento              | accesso              |

**Portate tipiche**

|   |     |      |      |
|---|-----|------|------|
| 1 | 100 | 2000 | 2500 |
| 2 | 100 | 1800 | 1900 |
| 3 | 100 | 1500 | 1600 |

|   |            |
|---|------------|
| 1 | bianco 90% |
| 2 | grigio 18% |
| 3 | nero 6%    |

- Portata operativa di scansione [mm]
- Portata tipica di scansione limite [mm]

**Note**

- **Usò conforme:**  
Questo prodotto deve essere messo in servizio solo da personale specializzato ed utilizzato conformemente all'uso previsto. Questo sensore non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.
- Per il campo di scansione regolato è possibile una tolleranza del limite superiore di scansione a seconda delle proprietà riflettenti della superficie del materiale.
- Risoluzione (al 90%) 50mm
- Diametro del punto luminoso:  
8mm alla distanza di 5m;  
5mm alla distanza di 1m
- Punti di commutazione scegliabili a piacere entro il campo di regolazione.
- Portata di scansione riferimento:

| Oggetto/riflettanza |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 6 ... 90%           | 0,1 ... 2,2m (standard) |

|  |       |
|--|-------|
| LASER LIGHT<br>DO NOT STARE INTO BEAM      |       |
| Maximum Output:                            | 1.8mW |
| Pulse duration:                            | 0.5µs |
| Wavelength:                                | 670nm |
| CLASS 2 LASER PRODUCT<br>EN60825-1:2003-10 |       |

## Apparecchi Ex

### Istruzioni per l'uso dei sensori per l'impiego in zone a rischio di deflagrazione del gruppo II, categoria 3, zona 2 («Gas-Ex») e 22 («Dust-Ex»)

#### Uso conforme

I sensori della Leuze electronic GmbH + Co. KG per la zona a rischio di deflagrazione sono sensori funzionanti secondo il principio optoelettronico. Questi sensori riconoscono senza contatto oggetti situati nel raggio di luce o che si muovono attraverso il raggio di luce.



#### Attenzione!

Questo prodotto deve essere messo in servizio solo da personale specializzato ed utilizzato conformemente all'uso previsto. Questo sensore non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.

In condizioni sfavorevoli e se utilizzati scorrettamente, i mezzi di esercizio elettrici in zone a rischio di deflagrazione possono nuocere alla salute di persone e di animali e pregiudicare la sicurezza di beni materiali.

Un funzionamento sicuro in zone a rischio di deflagrazione è possibile solo con un utilizzo corretto e conforme all'uso previsto.

A tal fine è necessario rispettare le condizioni di montaggio e di esercizio ed assicurarle in modo duraturo ed efficace adottando provvedimenti adatti.



#### Note!

- Per il funzionamento sicuro di sensori del gruppo II, categoria 3, in zone a rischio di deflagrazione, a seconda del caso applicativo e mediante dispositivi di installazione e di protezione occorre assicurare che gli eventi che possono verificarsi in servizio non danneggino o non sovraccarichino il mezzo di esercizio.

#### Installazione, messa in servizio

Per la conformità ai requisiti della EN 61 241-1 e della EN 60 079-15, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- Gli apparecchi con connettore a spina (ad esempio serie 46B) devono essere dotati di una sicura o di una protezione meccanica di bloccaggio K-VM12-Ex supplementare (codice articolo 50109217) che impedisca la separazione accidentale del connettore. L'avvertimento «Non staccare sotto tensione» accluso all'apparecchio deve essere applicato sul sensore o sul fissaggio in modo che sia perfettamente visibile.
- Gli apparecchi con coperchio del vano dei morsetti (ad esempio serie 96) devono essere messi in servizio solo se il coperchio del vano dei morsetti dell'apparecchio è chiuso correttamente.
- I cavi di collegamento ed i connettori devono essere protetti dalla trazione e dalla compressione eccessive.
- Occorre rispettare i requisiti della EN 61 241-1 relativi ai depositi di polvere ed alle temperature.



#### Attenzione!

- A causa delle caratteristiche fisiche, i sensori non devono essere utilizzati per la protezione di persone o per la funzione di arresto d'emergenza.
- I sensori devono essere installati e sottoposti a manutenzione solo da un tecnico specializzato nell'elettrotecnica.
- Occorre rispettare le norme vigenti sull'installazione di mezzi di esercizio in zone a rischio di deflagrazione.

#### Riparazione, manutenzione

I sensori per la zona a rischio di deflagrazione non devono essere modificati in alcun modo.

La riparazione dei sensori deve essere eseguita solo da persone qualificate o dal costruttore. Gli apparecchi guasti devono essere sostituiti immediatamente.

Interventi di manutenzione ciclici dei sensori non sono necessari.

Di tanto in tanto, in funzione delle condizioni ambientali, può essere necessario pulire la superficie ottica dei sensori. Questa pulizia deve essere eseguita solo da persone qualificate. Sugeriamo di utilizzare un panno morbido umido. I detergenti contenenti solventi non devono essere utilizzati.

#### Resistenza alle sostanze chimiche

I sensori mostrano una buona resistenza a molti acidi e basi diluiti.

L'esposizione a solventi organici è possibile solo in determinate condizioni e per breve durata.

La resistenza alle singole sostanze chimiche va verificata nel caso specifico.

**EG-Konformitätserklärung**  
*-EC Declaration of Conformity*  
*-Déclaration CE de conformité*  
*-Declaración de conformidad CE*

**Name des Herstellers:**

*-Name of the manufacturer:*  
*-Le constructeur:*  
*-Nombre del fabricante:*

**Leuze electronic GmbH+Co. KG**

**Anschrift:**

*-Address:*  
*-domicilé:*  
*-Dirección:*

**In der Braike 1 D-73277 Owen/ Teck**

**Erklärt unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt mit der Bezeichnung:**

*-declares under sole responsibility that the products with the designation:*  
*-assumant sa pleine et entière responsabilité déclare que les produits avec la Référence:*  
*-declara bajo su propia responsabilidad, que los productos con el Número de pedido:*

|                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| <b>HRT 96M/P-3360-2500-21 Ex n</b> | <b>50108464</b> |
| <b>HRT 96M/P-1639-800-21 Ex n</b>  | <b>50111087</b> |
| <b>HRT 96M/P-1649-800-21 Ex n</b>  | <b>50111089</b> |
| <b>HRT 96M/P-3360-2500-21.1 Ex</b> | <b>50111304</b> |

**Kennzeichnung Gas:**

*-Marking for gas:*  
*-Certification gaz:*  
*-Certificación gas:*

 **II 3G Ex nA II T4**

**Kennzeichnung Staub:**

*-Marking for dust:*  
*-Certification poussière:*  
*-Certificación polvo:*

 **II 3D Ex tD A22 IP67 T70°C**

Folgenden Richtlinien und Normen für die Gerätegruppe II, Gerätekategorie 3 entsprechen und bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung der Betriebsanleitung die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllen.

*-conform to the following directives and standards for equipment group II, equipment category 3. They fulfill the basic health and safety requirements if used as intended and in accordance with the operating manual.*

*-sont conformes aux directives et normes ci-dessous pour les appareils du groupe II, catégorie 3 et que sous réserve d'utilisation conforme et du respect des consignes du manuel d'utilisation ceux-ci répondent aux exigences fondamentales pour la sécurité et la santé.*

*-corresponden a las directivas y normas para grupo de aparatos II categoría de aparatos 3 y que cumplen los requerimientos de seguridad y de salud al ser empleados debidamente teniendo en cuenta las instrucciones de uso.*

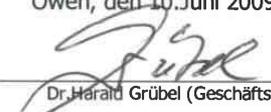
**Richtlinie 94/9/EG / Richtlinie 89/336/EWG**

*-Directive 94/9/EC / Directive 89/336/EEC*  
*-Directive 94/9/CE / Directive 89/336/CEE*  
*-Directiva 94/9/CE / Directiva 89/336/CEE*

**EN 60947-5-2:1998+A1:1999+A2:2004**

**EN 60825-1:1994+A1:2002+A2:2001**  
**EN 60079-15:2005**  
**EN 61241-1:2004**

Owen, den 10. Juni 2009

  
Dr. Harald Grübel (Geschäftsführer/ General Manager/ Directeur / Gerente)

Leuze electronic GmbH + Co. KG  
In der Braike 1  
D-73277 Owen  
Telefon +49 (0) 7021 573-0  
Telefax +49 (0) 7021 573-199  
info@leuze.de  
www.leuze.com

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712  
Persönlich haftenden Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsführungs-GmbH,  
Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230560  
Geschäftsführer Dr. Harald Grübel (Vorsitzender), Karsten Just  
USt-IdNr. DE145912521 | Zollnummer 2554232  
Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen.  
Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply.